



별첨 사본은 아래 출원의 원본과 동일함을 증명함.

This is to certify that the following application annexed hereto is a true copy from the records of the Korean Intellectual Property Office.

출원 번호 : 10-2004-0007981
Application Number

출원 년 월 일 : 2004년 02월 06일
Date of Application FEB 06, 2004

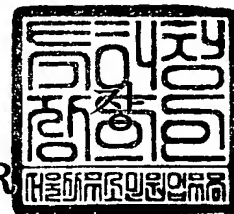
출원인 : 썬스타 산업봉제기계 주식회사
Applicant(s) SUNSTAR MACHINERY CO., LTD.



2004 년 02 월 17 일

특 허 청

COMMISSIONER





【서지사항】

【서류명】	특허출원서
【권리구분】	특허
【수신처】	특허청장
【제출일자】	2004.02.06
【발명의 명칭】	재봉기
【발명의 영문명칭】	SEWING MACHINE
【출원인】	
【명칭】	썬스타 산업봉제기계 주식회사
【출원인코드】	1-1998-004229-4
【대리인】	
【성명】	조현석
【대리인코드】	9-1998-000547-9
【포괄위임등록번호】	1999-032037-2
【발명자】	
【성명의 국문표기】	이재학
【성명의 영문표기】	LEE, Jae Hak
【주민등록번호】	751025-1155132
【우편번호】	404-230
【주소】	인천광역시 서구 가정동 524-4 한양하우스 201호
【국적】	KR
【심사청구】	청구
【취지】	특허법 제42조의 규정에 의한 출원, 특허법 제60조의 규정에 의한 출원심사를 청구합니다. 대리인 조현석 (인)
【수수료】	
【기본출원료】	25 면 38,000 원
【가산출원료】	0 면 0 원
【우선권주장료】	0 건 0 원
【심사청구료】	11 항 461,000 원
【합계】	499,000 원

【요약서】**【요약】**

본 발명은 개선된 구조 및 구성을 갖는 재봉기에 대한 것으로, 보다 상세하게는 재봉물을 고정하는 재봉물 고정부재가 X축 또는 Y축 방향으로 이동될 수 있도록 하는 재봉기에 관한 것이다. 본 발명은 재봉을 위한 바늘대가 장착되는 헤드부, 상측에 재봉물을 수용하는 테이블, 상기 헤드부가 장착되는 고정프레임 및 상기 고정프레임을 상기 테이블의 상방에 위치하도록 지지하는 지지포스트를 포함하여 구성되고, 재봉물을 고정하는 재봉물 고정부재는 상기 재봉물 고정부재를 X축 방향으로 좌, 우 이동시키는 X축 이송수단 또는 상기 재봉물 고정부재를 Y축 방향으로 전, 후 이동시키는 Y축 이송수단과 연결되는 것을 특징으로 한다.

상기와 같은 본 발명은 재봉시 X축 또는 Y축 방향으로 작업영역을 크게 확대하는 한편, 재봉물의 착탈이 용이하고, 다양한 두께의 재봉물에 대한 작업을 가능하도록 하는 효과를 갖는다.

【대표도】

도 3

【명세서】

【발명의 명칭】

재봉기 {SEWING MACHINE}

【도면의 간단한 설명】

도 1은 종래의 재봉기를 나타내는 측면도

도 2는 종래의 재봉기를 나타내는 측단면도

도 3은 본 발명의 재봉기를 나타내는 사시도

도 4는 본 발명의 재봉기를 나타내는 정면도

도 5는 본 발명의 재봉기를 나타내는 측면도

도 6은 본 발명의 X축, Y축 이송수단을 나타내는 평면도

도 7은 본 발명의 암상승장치를 나타내는 분해사시도

도 8a는 본 발명의 암상승장치에 의해 헤드부가 하강한 상태를 나타내는 측단면도

도 8b는 본 발명의 암상승장치에 의해 헤드부가 상승한 상태를 나타내는 측단면도

< 도면의 주요 부분에 대한 부호의 설명 >

10 : 테이블 12 : 가이드홀

20 : 고정프레임 22 : 지지포스트

30 : 암상승장치 32 : 가이드판

34 : 이송자 36 : 상승판

38, 39 : 상축, 하축 구동모터 40 : 헤드부

42 : 바늘대 50 : 재봉물 고정부재

60 : X축 이송수단 62 : X축 프레임

64 : 가이드레일 66 : 고정부

68 : X축 구동모터 68a : 구동축

68b : 구동폴리 69 : 벨트

70 : Y축 이송수단 72 : 이동부

72a : 벨트 72b : 고정구

74 : Y축 구동모터 74a : 구동축

【발명의 상세한 설명】

【발명의 목적】

【발명이 속하는 기술분야 및 그 분야의 종래기술】

<24> 본 고안은 개선된 구조 및 구성을 갖는 재봉기에 대한 것으로, 보다 상세하게는 재봉물을 고정하는 재봉물 고정부재가 X축 또는 Y축 방향으로 이동될 수 있도록 하는 재봉기에 관한 것이다.

<25> 종래의 재봉기는 재봉을 하는데 있어서, 재봉 가능 구역, 특히 Y축 방향(재봉기의 전, 후 방향)의 재봉 범위를 넓히기 위해서는 재봉기의 헤드부가 설치된 암을 전방으로 길게 늘려야만 하였다. 따라서 재봉을 할 수 있는 구역의 확장을 위해서는 재봉기의 암이 점점 길어질 수밖에 없어 공간을 많이 차지하는 문제가 있었다.

- <26> 또한 재봉기의 암을 길게 함으로써 무게중심이 전면 쪽에 위치하게 되어 재봉기의 균형을 유지하기 어렵다는 문제가 있었다. 따라서 재봉기가 차지하는 공간을 줄여야 하는 필요성이 대두되었고, 동시에 균형을 유지하기 용이하도록 하는 구성이 필요하였다.
- <27> 이러한 종래의 재봉기는 도 1에 도시된 것과 같다. 도 1은 특허출원 제1999-0015717호에 개시된 종래의 재봉기 측면을 나타내는 도면이다(도 1을 설명하기 위한 부호의 설명은 도 1에 한한다). 도 1을 참조하면, 종래의 재봉기는 헤드부(202)가 암(201)에 의해 본체(203)의 전방으로 길게 돌출되어 있음을 알 수 있다. 테이블(200)상의 재봉물 고정부재(204)에 고정된 재봉 대상물이 Y축 방향(전, 후방향)으로 길어질수록 암(201)은 점점 길어져야만 한다.
- <28> 암(201)이 길어지고, 헤드부(202)가 본체(203)와 멀어짐에 따라 무게 중심이 전방쪽에 위치하게 되고, 암(201)이 연결된 본체(203)에는 추가된 암(201)의 하중과 비틀림력이 작용하게 되어 강도상의 문제점을 갖고 있다. 따라서 본체(203)에 무리를 주지 않도록 암(201)의 길이를 최소화하거나, 없애면서도 X축 방향(재봉기의 좌, 우 방향), Y축 방향으로 확장된 구역의 재봉을 가능하도록 하는 재봉기가 요구되어 오고 있었다.
- <29> 한편 종래의 재봉기는 하나의 구동모터로 바늘대와 가마를 동시에 구동하는 방식을 사용하였는데 이러한 종래의 재봉기는 도 2에 도시된 것과 같다. 도 2를 참조하면, 바늘대(205)를 구동하는 상축(210)과 가마(미도시)를 구동하는 하축(220)은 하나의 구동모터(230)에 의해 구동된다.
- <30> 구동모터(230)는 상축(210)에 일직선으로 연결되어 있으며, 테이블(200) 하부에는 상축(210)과 평행하게 하축(220)이 구비되어 상축(210)과 하축(220)은 타이밍 벨트 등의 회전전달 수단(240)에 의해 하나의 구동모터(230)로 구동된다.

<31> 이러한 상축(210) 및 하축(220)의 동시 구동은 암(201)과 본체(203)의 내부에서 상호 연결, 결합되어야만 가능한 것이므로, 상기한 Y축 방향의 재봉 영역 확장에 따라 암(201)과 본체(203)가 제거되는 경우에는, 종래의 상축(210) 및 하축(220) 동시 구동방식을 사용할 수 없게 된다. 따라서 상기한 문제점의 해결과 함께, 이에 대한 개선된 구성도 요구되고 있다.

【발명이 이루고자 하는 기술적 과제】

<32> 본 발명은 상기한 문제점을 해결하기 위해 안출한 것으로, 재봉 대상물이 장착된 재봉물 고정부재를 X축 또는 Y축 방향으로 이동시킬 수 있는 이송장치를 구비하여, 헤드부의 위치에 관계없이 넓은 구역의 재봉을 가능하도록 하는 재봉기를 제공하는 것을 목적으로 한다.

<33> 또한 본 발명은 헤드부의 상하 이동이 가능하도록 암상승장치를 구비하여 재봉물 고정부재에 고정된 재봉 대상물이 용이하게 착탈할 수 있도록 하는 재봉기를 제공하는 것을 목적으로 한다.

<34> 또한 본 발명은 재봉기에서 암과 본체가 제거됨과 동시에 상축을 구동하는 상축구동모터 및 하축을 구동하는 하축구동모터를 각각 구비하여, 개선된 재봉기에 적합한 방식으로 상축 및 하축을 구동할 수 있도록 하는 재봉기를 제공하는 것을 목적으로 한다.

【발명의 구성 및 작용】

<35> 상기한 목적을 달성하기 위한 본 발명의 구성은, 재봉을 위한 바늘대가 장착되는 헤드부, 상축에 재봉물을 수용하는 테이블, 상기 헤드부가 장착되는 고정프레임 및 상기 고정프레임을 상기 테이블의 상방에 위치하도록 지지하는 지지포스트를 포함하여 구성되는 것을 특징으로 한다.

- <36> 또한 본 발명은 재봉물을 고정하는 재봉물 고정부재 및 상기 재봉물 고정부재를 X축 방향으로 좌, 우 이동시키는 X축 이송수단을 포함하는 것을 일 특징으로 한다.
- <37> 또한 본 발명의 상기 X축 이송수단은 좌, 우 방향의 장형 X축 프레임, 상기 X축 프레임에 설치 또는 형성된 가이드레일, 상기 재봉물 고정부재가 고정되며, 상기 가이드레일에 결합되어 좌, 우로 이동하는 고정부 및 상기 고정부를 움직이게 하는 X축 구동모터를 포함하여 구성되는 것을 일 특징으로 한다.
- <38> 또한 본 발명은 재봉물을 고정하는 재봉물 고정부재 및 상기 재봉물 고정부재를 Y축 방향으로 전, 후 이동시키는 Y축 이송수단을 포함하는 것을 일 특징으로 한다.
- <39> 또한 본 발명의 상기 Y축 이송수단은 상기 재봉물 고정부재를 전, 후 방향으로 이동시키는 이동부 및 상기 이동부를 움직이게 하는 Y축 구동모터를 포함하여 구성되는 것을 일 특징으로 한다.
- <40> 또한 본 발명은 상기 X축 이송수단을 Y축 방향으로 전, 후 이동시키는 Y축 이송수단을 포함하는 것을 일 특징으로 한다.
- <41> 또한 본 발명의 상기 Y축 이송수단은 상기 X축 이송수단을 전, 후 방향으로 이동시키는 이동부 및 상기 이동부를 움직이게 하는 Y축 구동모터를 포함하여 구성되는 것을 일 특징으로 한다.
- <42> 또한 본 발명의 상기 이동부는 상기 Y축 구동모터에 의해 이동하는 벨트를 포함하는 것을 일 특징으로 한다.
- <43> 또한 본 발명은 상기 고정프레임에 상기 헤드부와 결합되는 암상승장치를 구비하여 상기 헤드부를 상, 하로 이동시키는 것을 일 특징으로 한다.

- <44> 또한 본 발명의 상기 암상승장치는 상기 고정프레임에 고정된 가이드판 및 상기 헤드부에 고정된 이송자를 포함하여 상기 이송자가 상기 가이드판을 따라 상하 운동되는 것을 일 특징으로 한다.
- <45> 또한 본 발명은 상기 헤드부의 바늘대를 구동하기 위한 상측과 연결되는 상측 구동모터 및 가마를 구동하기 위한 하측과 연결되는 하측 구동모터를 포함하는 것을 일 특징으로 한다.
- <46> 이하 첨부한 도면을 기초로 본 발명의 구성 및 특징을 상세히 설명한다.
- <47> 도 3은 본 발명의 재봉기를 나타내는 사시도이다. 도 3를 참조하면, 테이블(10)의 상측에 헤드부(40)가 위치하고, 헤드부(40)는 재봉물 고정부재(50)에 고정된 재봉 대상물을 재봉하게 된다.
- <48> 테이블(10)은 사각형의 판으로서, 재봉 대상물이 올려지는 곳이다. 테이블(10)의 양 측면에는 전, 후방으로 장형의 가이드홀(12)이 형성되어 있다. 가이드홀(12)은 테이블(10) 하방의 Y축 이송수단(70; 도 3)의 움직임을 테이블(10) 상측의 재봉물 고정부재(50)로 전달하기 위해 형성된 장형 구멍이다.
- <49> 테이블(10)의 양 측단에는 지지포스트(22)가 수직 형성되어 있으며, 지지포스트(22)는 그 사이에 수평 방향의 고정프레임(20)을 지지하고 있다. 고정프레임(20)은 사각 강관으로 구성하는 것이 바람직하며, 중앙에는 전방으로 헤드부(40)가 결합되어 있다. 헤드부(40)와 고정프레임(20) 사이에는 헤드부(40)를 상하 이동시키기 위한 암상승장치(30)를 구비하는 것이 바람직하다.

- <50> 본 발명의 재봉기는 재봉물 고정부재(50)를 X축 또는 Y축 방향으로 움직일 수 있도록 하여, 헤드부(40)가 고정되어 있는 상태에서 넓은 영역의 재봉 대상물 가공이 가능하도록 하는 것이다. 도 3 내지 도 5에는 재봉물 고정부재(50)를 X축 또는 Y축 방향으로 이동시키기 위한 구성이 도시되어 있다.
- <51> 고정프레임(20)의 후방에는 헤드부(40) 내의 상축(미도시)을 구동하기 위한 상축 구동모터(39)가 구비되어 있다. 상축 구동모터(39)는 상축(미도시)과 연결되어 있으며, 가마(미도시)를 구동하기 위한 하축(미도시)과는 연결되지 않는다.
- <52> 도 4는 본 발명의 재봉기를 나타내는 정면도이다. 도 4를 참조하면, X축 이송수단(60)이 테이블(10)의 상측에 X축 방향으로 구비되어 있으며, Y축 이송수단(70)이 테이블(10)의 하측 양 쪽에 Y축 방향으로 구비되어 있다.
- <53> X축 이송수단(60)은 X축 방향으로 길게 뻗은 X축 프레임(62), X축 프레임(62)에 설치 또는 형성된 가이드레일(64), 가이드레일(64)을 따라 좌, 우로 이동하는 고정부(66)를 포함하여 구성된다. 재봉 대상물이 고정되는 재봉물 고정부재(50)는 고정부(66)에 결합된다. 고정부(66)가 가이드레일(64)을 따라 좌, 우로 움직임에 따라, 헤드부(40)의 이동 없이도 X축 방향에 대해 넓은 범위의 재봉이 가능하게 된다.
- <54> Y축 이송수단(70)은 Y축 방향 즉, 전, 후 방향으로의 움직임을 가능하게 하는 장치이다. Y축 이송수단(70)에는 전, 후 방향으로 뻗어 있으며, 전, 후 방향으로 이동부(72)가 이동하게 된다.

- <55> 이동부(72)는 전, 후 방향으로 움직이는 구성으로서, 벨트(72a)를 사용하는 것이 바람직하다. 벨트(72a)의 상측으로는 상방 돌출된 고정구(72b)가 결합되며, 고정구(72b)는 벨트(72a)의 움직임에 따라 전, 후방으로 위치를 이동하게 된다.
- <56> 고정구(72b)는 양 쪽의 Y축 이송수단(70)에 나란히 구비되며, 테이블(10)의 가이드홀(12)에 의해 상방으로 노출된다. 고정구(72b)에는 X축 프레임(62)이 연결된다. 만약 X축 이송수단(70)을 결합되지 않는다면, 재봉물 고정부재(50)에 좌, 우 연장 구성 등을 추가하여 직접 연결하는 것도 가능하다.
- <57> 이동부(72) 즉, 벨트(72a)의 움직임에 따른 고정구(72b)의 전, 후방을 향한 움직임에 따라, X축 프레임(62)에 연결된 재봉물 고정부재(50)도 전, 후방으로 위치를 이동하게 되며, 이에 따라 헤드부(40)의 이동 없이도 Y축 방향에 대해 넓은 범위의 재봉이 가능하게 된다.
- <58> 테이블(10)의 하측에는 하측 구동모터(39)가 구비되어, 가마(미도시)를 구동하는 하측(미도시)에 동력을 전달한다. 종래에는 가마와 바늘대를 하나의 구동모터로 동시에 구동하였으나, 본 발명의 재봉기에는 하측 구동모터(39)를 별도로 두어 각각 구동하게 된다. 상측 구동모터(38)와 하측 구동모터(39)는 제어부(미도시)에 의해 구동 동작이 제어되게 된다.
- <59> 도 5는 본 발명의 재봉기를 나타내는 측면도이다. 도 5를 참조하면, X축 이송수단(60)은 X축 이송모터(68)를 구비하고 있으며, Y축 이송수단(70)은 측면에 전, 후 방향으로 길게 형성되어 있다.

- <60> X축 이송수단(60)은 테이블(10)의 상측에 위치하여 재봉물 고정부재(50)와 연결되며, Y축 이송수단(70)은 테이블(10)의 하측에 위치하여 가이드홀(12)을 통해 X축 이송수단(60)과 연결된다. 미설명 부호 42는 바늘대이다.
- <61> 도 6은 본 발명의 X축, Y축 이송수단을 나타내는 평면도이다. 도 6을 참조하면, X축 이송수단(60) 및 Y축 이송수단(70)이 평면상 나타나도록 표시한 도면으로서, X축 이송수단(60)은 일측에 구비된 X축 구동모터(68)에 의해 좌, 우 방향의 움직임을 구동하며, Y축 이송수단(70)은 Y축 구동모터(74)를 구비하여 전, 후 방향의 움직임을 구동한다.
- <62> X축 구동모터(68)는 전방을 향한 구동축(68a)에 결합된 구동폴리(68b)를 회전시켜, 구동폴리(68b)에 감긴 벨트(69)를 좌, 우 이동시킨다. 벨트(69)의 이동에 따라 벨트(69)와 연결된 고정부(66)도 좌, 우로 움직이고, 이에 따라 고정부(66)에 결합된 재봉물 고정부재(50)도 움직이게 된다. X축 구동모터(68)의 구동폴리(68b)가 위치한 타단 측에는 종동폴리(미도시)가 구비되어 벨트(69)가 감긴다.
- <63> Y축 구동모터(74)는 양 측면에 전, 후방으로 길게 구비된 Y축 이송수단(70)의 후방과 구동축(74a)으로 연결된다. Y축 구동모터(74)의 회전에 따라 구동폴리(미도시)에 감긴 벨트(72a)가 전, 후 방향으로 움직이게 된다.
- <64> 이에 벨트(72a)의 상측에 결합되어 상방 돌출된 고정구(72b)는 X축 이송수단(60)을 전, 후방으로 평행하게 이동시키게 된다. 벨트(72a)의 후방은 구동폴리(미도시), 전방은 종동폴리(미도시)에 감겨 있다.

- <65> 도 7은 본 발명의 암상승장치를 나타내는 분해사시도이다. 도 7을 참조하면, 암상승장치(30)의 내부에는 고정프레임(20) 측과 고정, 결합된 가이드판(32)과 헤드부(40)쪽과 고정, 결합된 이송자(34)가 상호 맞물린다.
- <66> 가이드판(32)은 상, 하 방향의 긴 막대 형상이며, 철도의 레일과 같이, 중심이 오목한 형상이다. 이송자(34)는 상기 가이드판(32)의 상방 또는 하방으로부터 끼워지도록 후방 단부가 안쪽으로 감싸며 좁아지는 형상이다. 가이드판(32)의 오목한 부분에는 이송자(34)의 후방 단부가 끼워져, 이송자(34)는 가이드판(32)에 대해 상, 하 방향의 미끄럼 운동만 가능하게 되며, 전, 후방 또는 양측방으로는 움직이지 않게 된다.
- <67> 암상승장치(30)는 공기압 또는 유압 실린더에 의하여 상하운동을 하거나, 내부의 나사구조의 회전과 같은 기계적 구조에 의해 상하운동을 할 수 있으며, 이 운동 방식은 이에 한정하지 아니한다.
- <68> 도 8a 및 8b는 본 발명의 암상승장치에 의해 헤드부가 하강, 상승한 상태를 나타내는 측단면도이다. 도 8a 및 8b를 참조하면, 헤드부(40)와 일체가 되어 움직이는 이송자(34)는 고정프레임(20)과 일체인 가이드판(32)을 따라 상, 하 방향으로 이동하게 된다.
- <69> 암상승장치(30)로 윗공기압 구멍(미도시)을 통하여 공기압을 넣어 주었을때 압력을 통하여 암상승장치(30) 내의 상승판(36)을 위에서 밀방향으로 밀어주게 되면 상승판(36)은 하강하게 되고, 이로 인하여 가이드판(32)을 따라 이송자(34)가 하강하게 되며 이로 인하여 헤드부(40)가 하강하게 된다.

<70> 반대로, 헤드부(40)의 상승시에는 밀공기압 구멍(미도시)을 통하여 공기압이 배출되면 암상승장치(30) 내의 상승판(36)은 상승하게 되며, 이로 인하여 가이드판(32)을 따라 이송자(34)가 상승하게 되고 헤드부(40)는 하강하게 되는 것이다.

<71> 암상승장치(30)는 헤드부(40)의 작업이 끝나면, 재봉 대상물을 빼내는 것을 손쉽게 하기 위하여 헤드부(40)를 상향 이송시킨다. 또한 다음 작업을 위한 재봉 대상물이 장착된 경우, 헤드부(40)가 재봉할 수 있도록 하향 이송시켜, 바늘대(42)가 재봉물에 근접하도록 한다.

<72> 이러한 동작은 재봉기에 재봉물 고정부재(50)를 더욱 효과적으로 사용할 수 있도록 하며, 기존의 일정한 두께 이하의 재봉 대상물만을 재봉할 수 있도록 한 것에서 두꺼운 재봉물 까지 작업이 가능하도록 한다.

【발명의 효과】

<73> 본 발명은 종래의 재봉기의 암과 베드의 결합부를 제거하고 지지포스트로 지지되는 고정프레임과 이 고정프레임에 헤드부를 장착하고 상측단독구동수단을 구비하여 중단에 상하연결구조가 없는 아치형상을 이루도록 하여 재봉시 Y축방향으로 작업영역을 크게 확대, Y축으로의 재봉물 길이에 한계를 두지 않고 긴 옷감과 같은 무한정길이의 재봉물도 작업의 중단없이 계속해서 재봉하는 것이 가능한 것을 특징으로 한다.

<74> 또한, 재봉 시작, 종료시 상재봉물 고정부재의 상향 이송은 물론, 헤드부의 상하이송이 가능하도록 하여, 재봉물의 착탈이 용이하도록 하는 효과와 기존의 얇은 두께의 재봉물만을 작업할 수 있었던 것에 비하여 여러 가지 두께의 작업을 하는 것이 가능한 특징을 가지고 있다.



<75> 또한, 종래의 재봉기는 상하축을 모두 타이밍벨트 등으로 연결하여 1개의 모터로 구동시킴으로써 모터에 무리가 가는 것을 상축구동모터와 하축구동모터를 별개로 구성 작동하여 이러한 문제를 배제한 것을 특징으로 한다.

【특허청구범위】**【청구항 1】**

상하 왕복 구동되는 재봉바늘을 구비한 헤드부와,
스티치를 형성하기 위하여 상호 협동하는 재봉바늘의 수직 이동과 동시에 회전 구동되는 셔틀을 구비한 셔틀베드와,
상측에 스티치를 형성할 재봉물을 수용하는 테이블이 구비된 재봉기에 있어서,
재봉을 위한 바늘대가 장착되는 헤드부;
상측에 재봉물을 수용하는 테이블;
상기 헤드부가 장착되는 고정프레임; 및
상기 고정프레임을 상기 테이블의 상방에 위치하도록 지지하는 지지포스트를 포함하여 구성되는 것을 특징으로 하는 재봉기.

【청구항 2】

제 1 항에 있어서,
재봉물을 고정하는 재봉물 고정부재; 및
상기 재봉물 고정부재를 X축 방향으로 좌, 우 이동시키는 X축 이송수단을 포함하는 것을 특징으로 하는 재봉기.

【청구항 3】

제 2 항에 있어서, 상기 X축 이송수단은
좌, 우 방향의 장형 X축 프레임;
상기 X축 프레임에 설치 또는 형성된 가이드레일;

상기 재봉물 고정부재가 고정되며, 상기 가이드레일에 결합되어 좌, 우로 이동하는 고정부; 및

상기 고정부를 움직이게 하는 X축 구동모터를 포함하여 구성되는 것을 특징으로 하는 재봉기.

【청구항 4】

제 1 항에 있어서,

재봉물을 고정하는 재봉물 고정부재; 및

상기 재봉물 고정부재를 Y축 방향으로 전, 후 이동시키는 Y축 이송수단을 포함하는 것을 특징으로 하는 재봉기.

【청구항 5】

제 4 항에 있어서, 상기 Y축 이송수단은

상기 재봉물 고정부재를 전, 후 방향으로 이동시키는 이동부; 및

상기 이동부를 움직이게 하는 Y축 구동모터를 포함하여 구성되는 것을 특징으로 하는 재봉기.

【청구항 6】

제 2 항에 있어서,

상기 X축 이송수단을 Y축 방향으로 전, 후 이동시키는 Y축 이송수단을 포함하는 것을 특징으로 하는 재봉기.

【청구항 7】

제 6 항에 있어서, 상기 Y축 이송수단은

상기 X축 이송수단을 전, 후 방향으로 이동시키는 이동부; 및

상기 이동부를 움직이게 하는 Y축 구동모터를 포함하여 구성되는 것을 특징으로 하는 재봉기.

【청구항 8】

제 5 항 또는 제 7 항에 있어서, 상기 이동부는

상기 Y축 구동모터에 의해 이동하는 벨트를 포함하는 것을 특징으로 하는 재봉기.

【청구항 9】

제 1 항에 있어서,

상기 고정프레임에 상기 헤드부와 결합되는 암상승장치를 구비하여 상기 헤드부를 상, 하로 이동시키는 것을 특징으로 하는 재봉기.

【청구항 10】

제 9 항에 있어서, 상기 암상승장치는

상기 고정프레임에 고정된 가이드판; 및

상기 헤드부에 고정된 이송자를 포함하여 상기 이송자가 상기 가이드판을 따라 상하 운동되는 것을 특징으로 하는 재봉기.

【청구항 11】

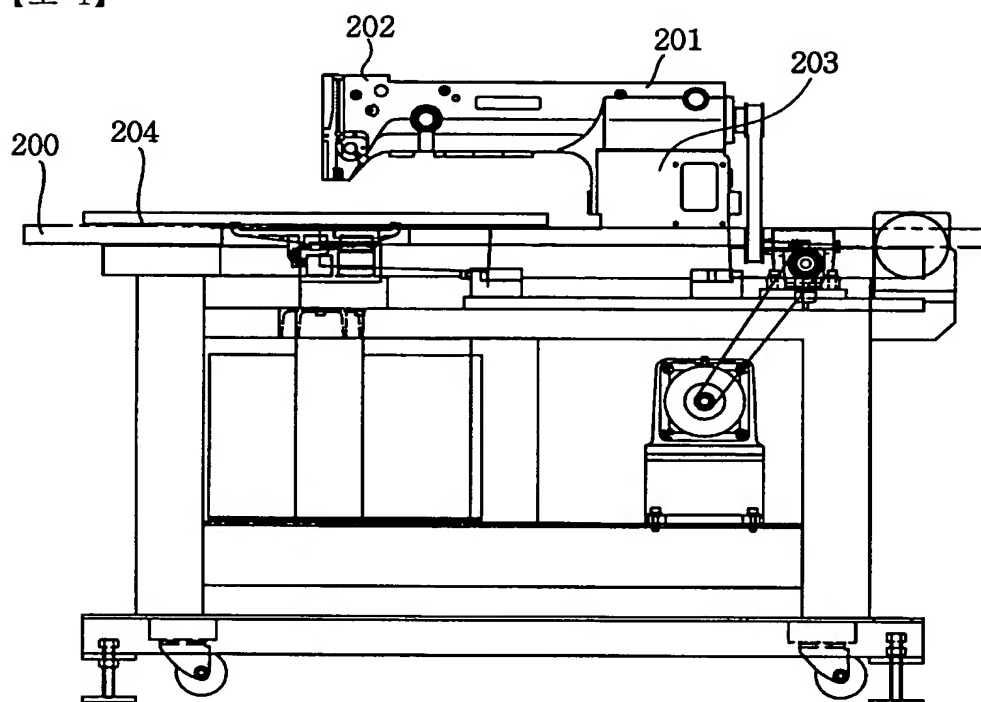
제 1 항에 있어서,

상기 헤드부의 재봉바늘을 상하 왕복 구동하기 위한 상축 구동모터; 및

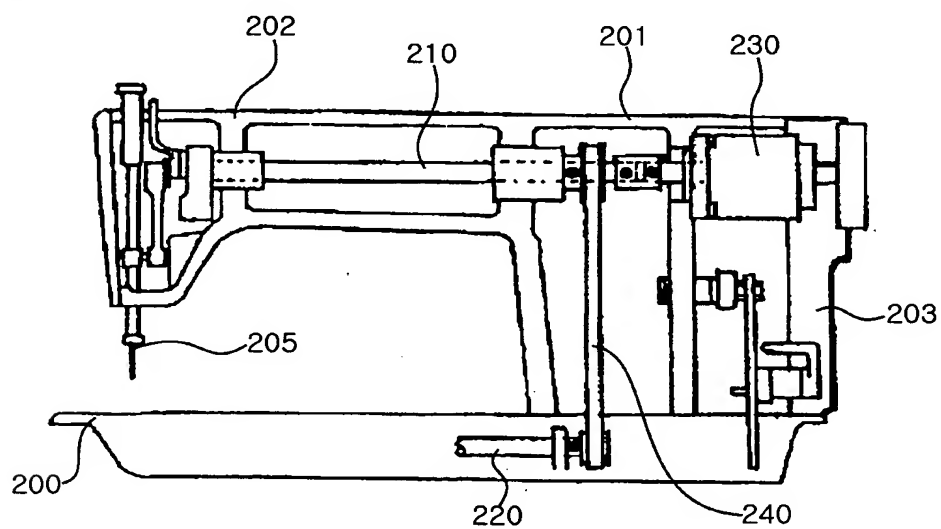
상기 셔틀을 회전 구동하기 위한 하축 구동모터가 별도로 구비된 것을 특징으로 하는 재봉기.

【도면】

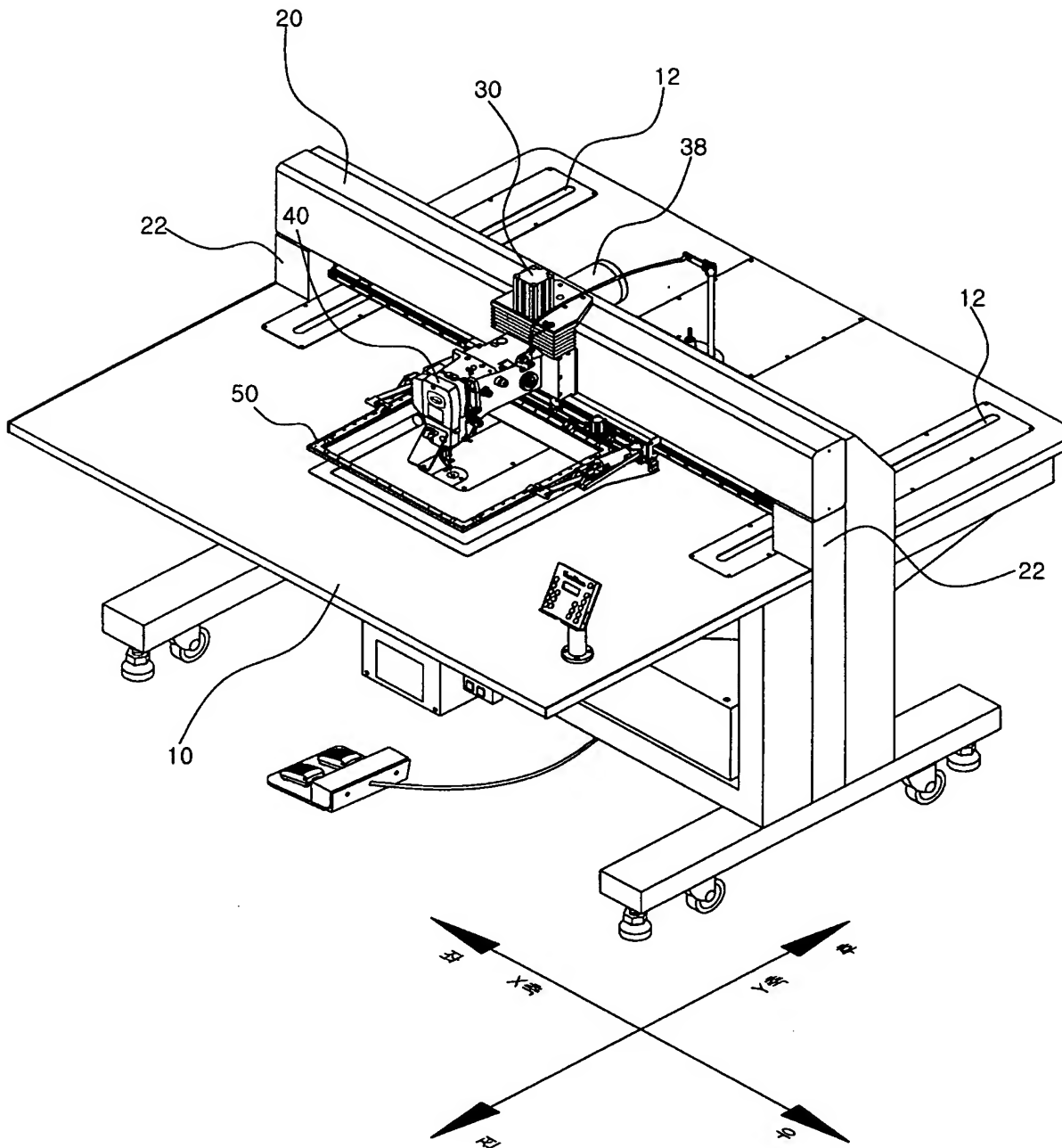
【도 1】



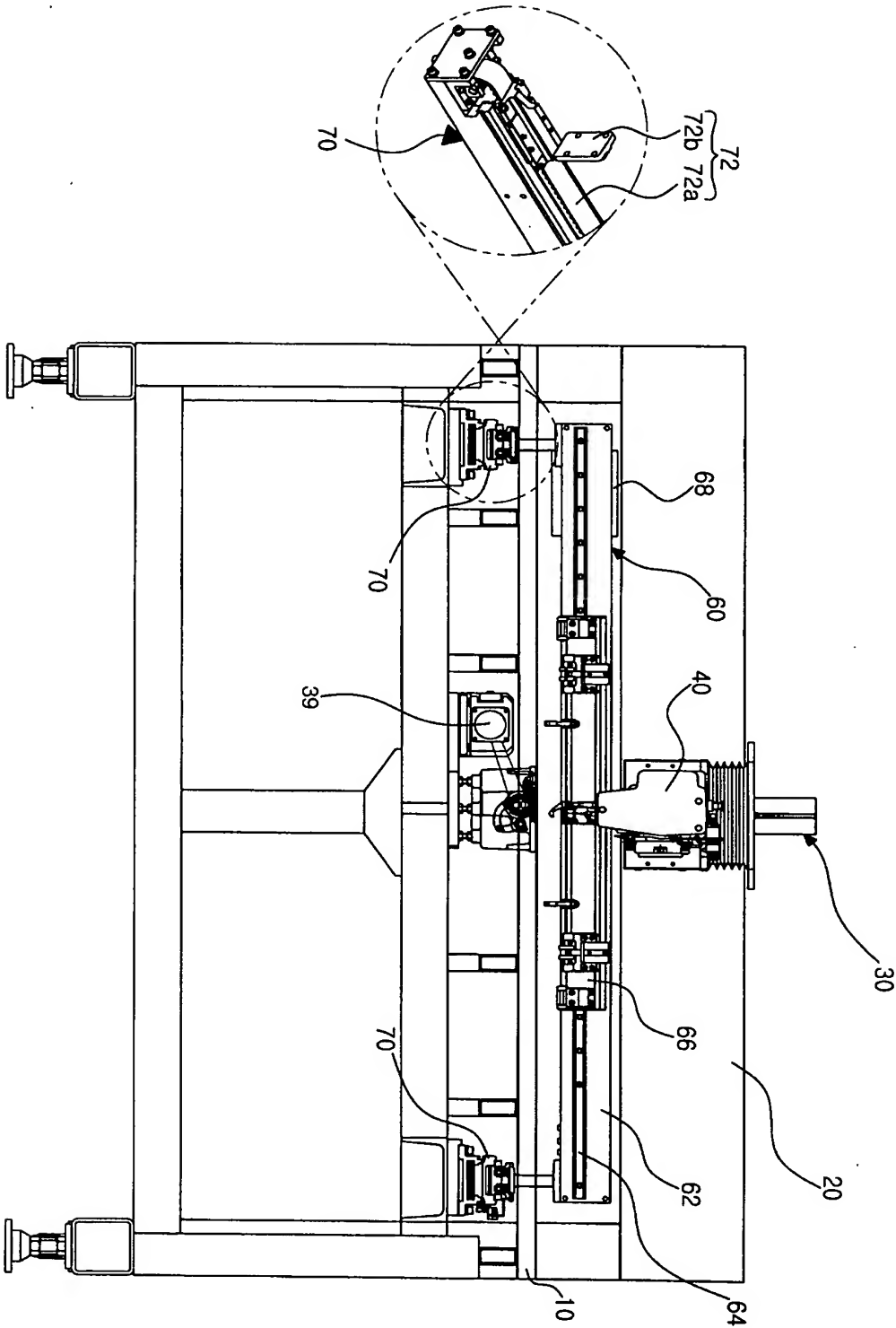
【도 2】



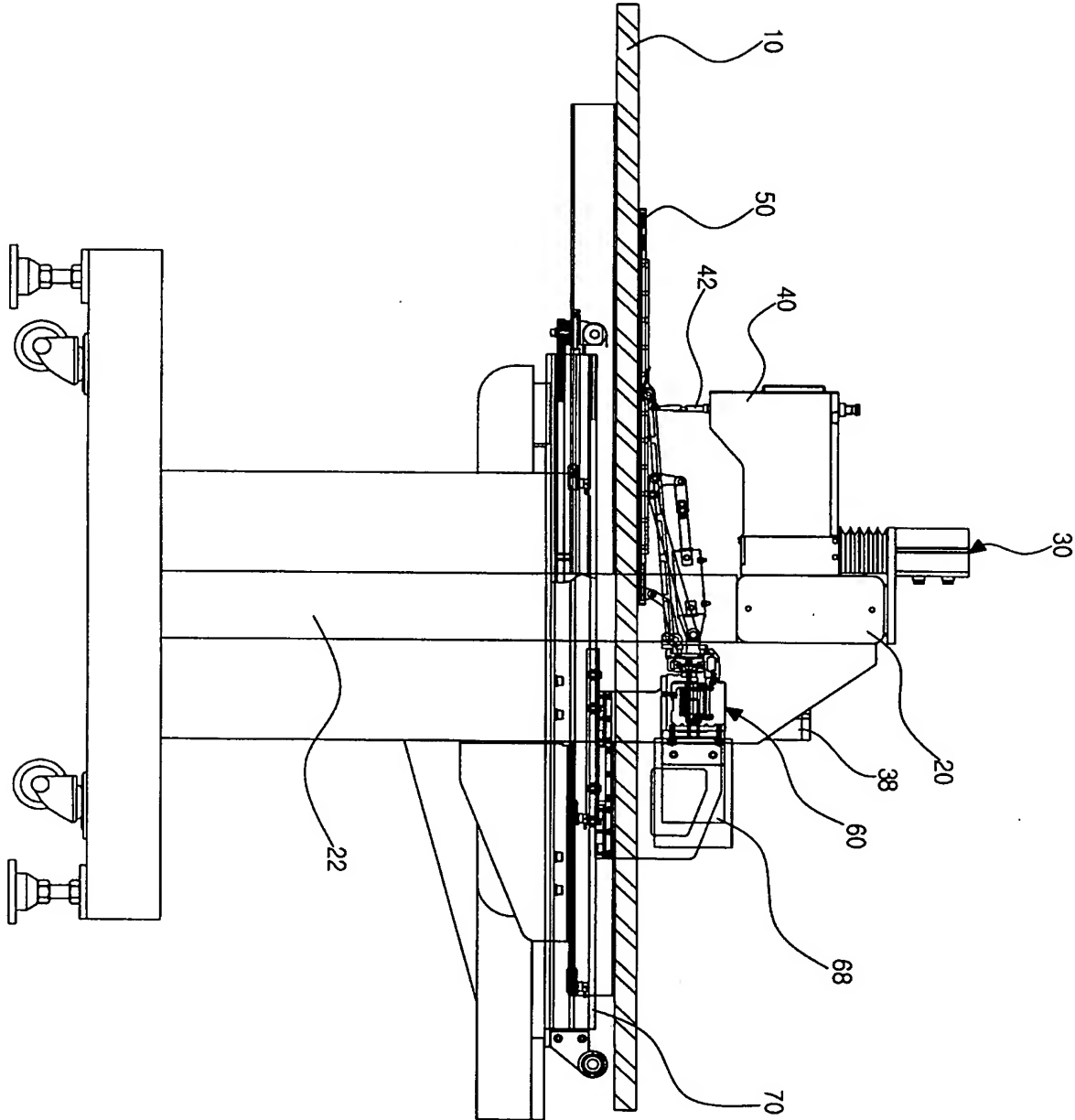
【도 3】



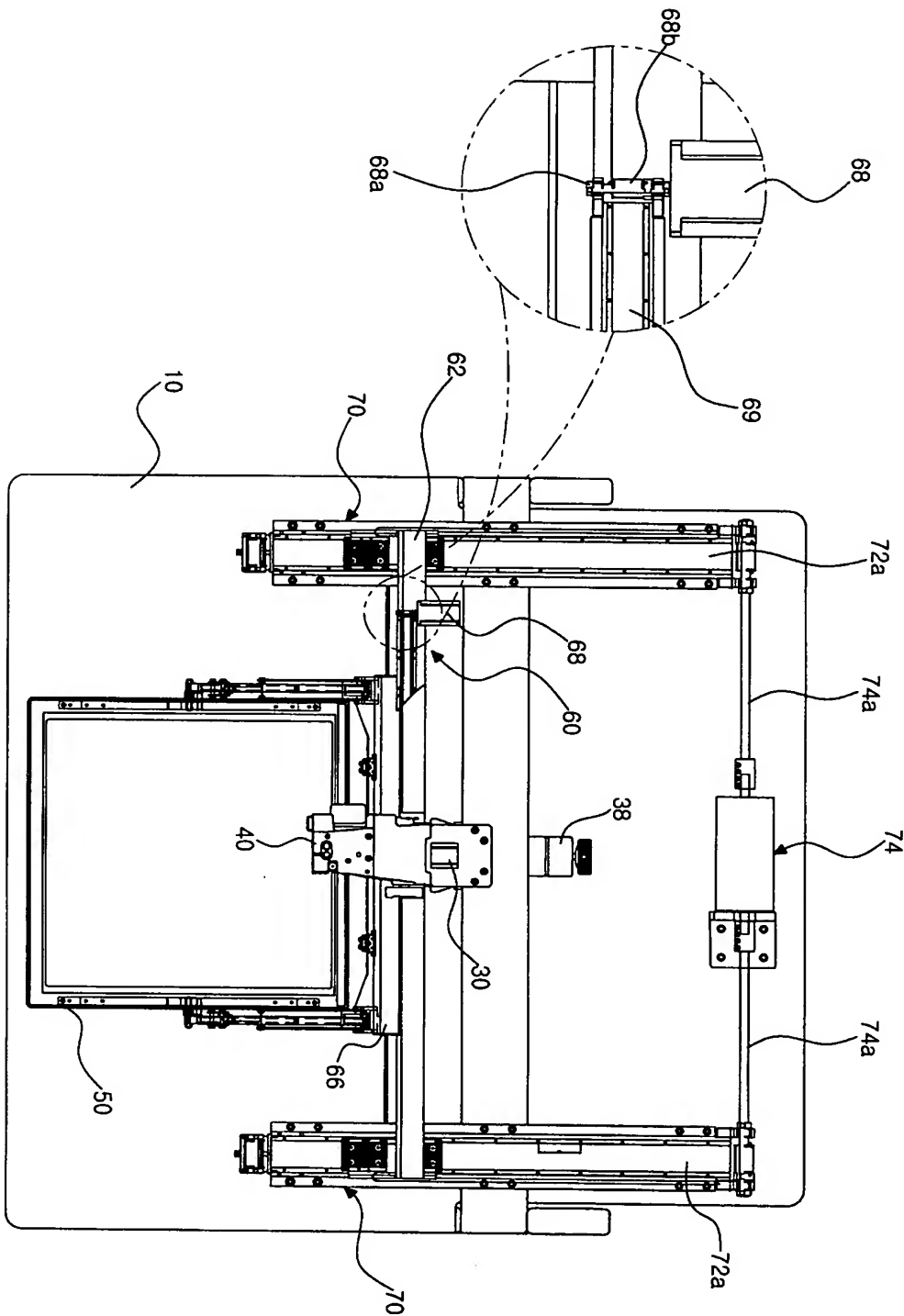
【도 4】



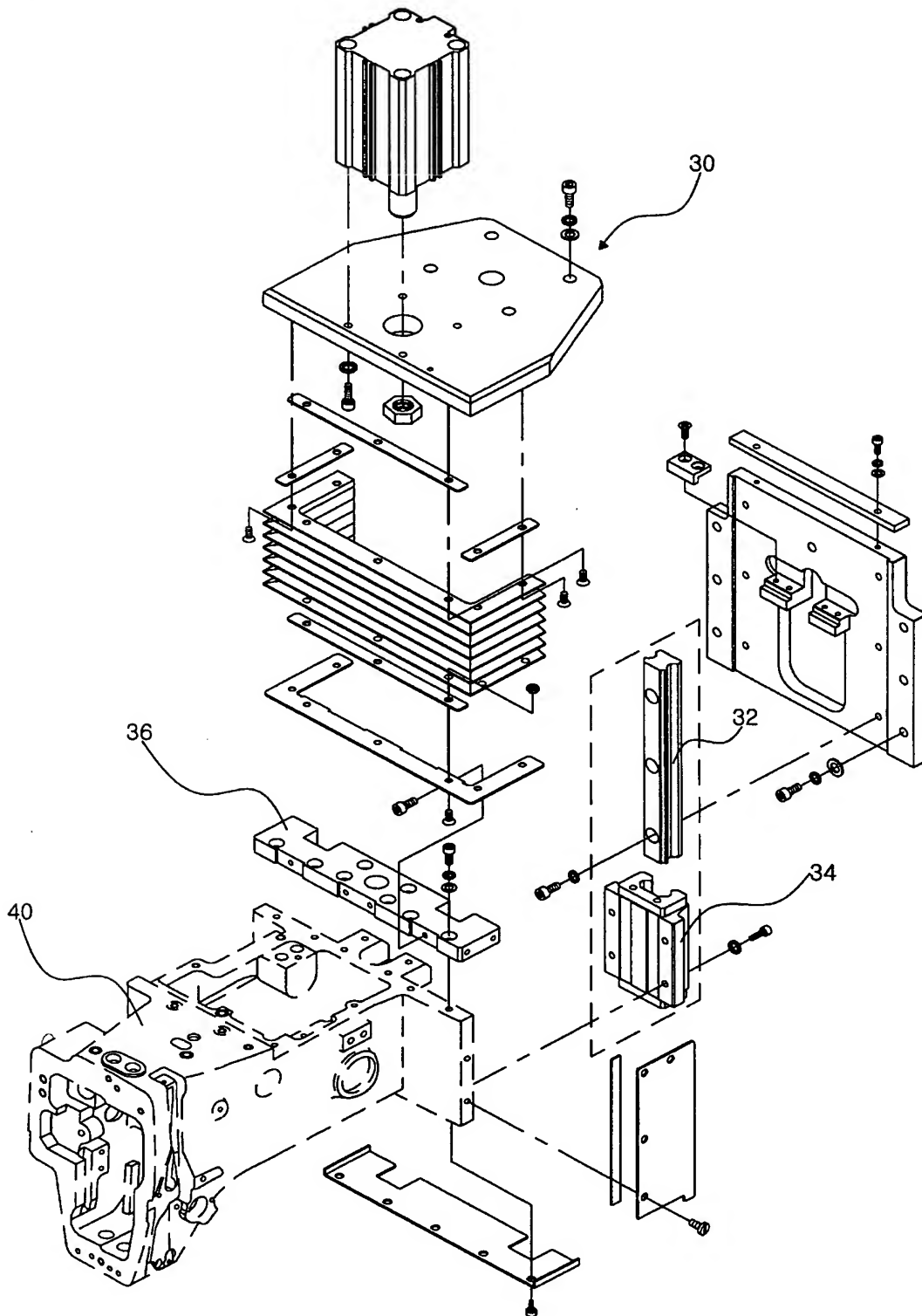
【도 5】



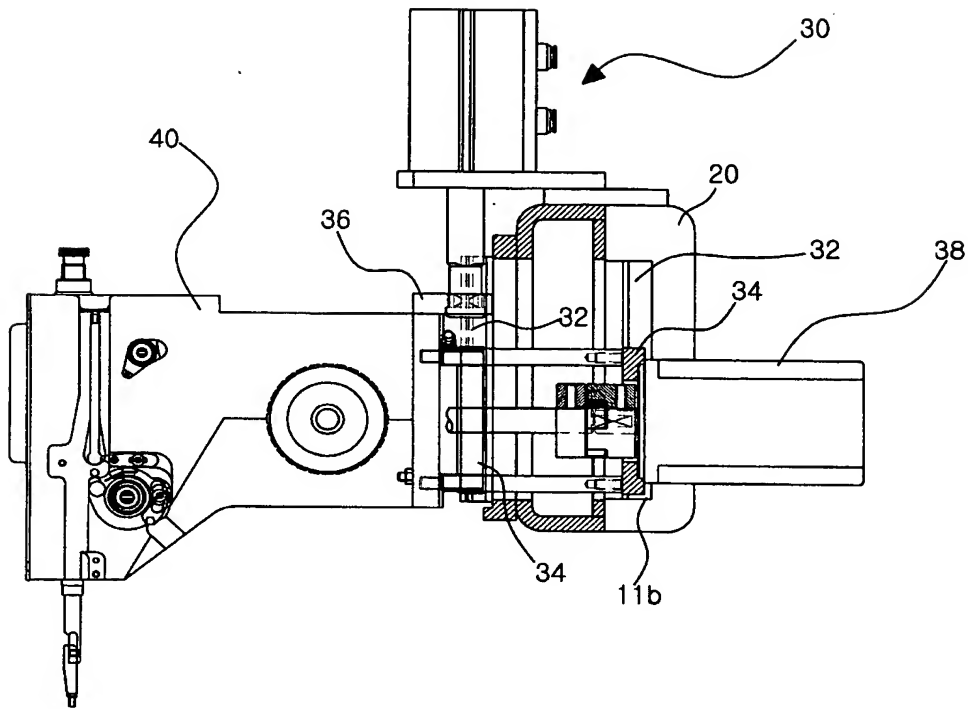
【도 6】



【도 7】



【도 8a】



【도 8b】

